

氏名	山 岡 昭 宏
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第 3532 号
学位授与の日付	平成12年12月31日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	TIMP-1 production by human scleral fibroblasts decreases in response to cyclic mechanical stretching (周期的伸展力による人強膜線維芽細胞のTIMP-1産生減少)
論文審査委員	教授 二宮 善文 教授 佐々木 順造 教授 松井 秀樹

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

我々は、培養した強膜線維芽細胞に対して、周期的伸展力をかけた場合のTIMP-1、MMP-1、MMP-2分泌の変化を検討した。人眼から強膜組織片（患者の同意を得、黄斑移動手術時に採取したもの）を切除し、強膜線維芽細胞を3代培養した。直径6cmの培養皿底面に最大4500 μ strain、30秒周期の周期的伸展力を加え、24、48、72時間後の強膜線維芽細胞の増殖を観察した。培養液中の分泌濃度は、酵素免疫法により測定した。周期的伸展力は、人強膜線維芽細胞の増殖に影響を与えなかった。周期的伸展力をかけ始めてから72時間後のTIMP-1の分泌量は、対照群と比較して有意に減少していた（ $P=0.0353$ 、Student-t 検定）。人の強膜線維芽細胞は、周期的伸展力に反応して、TIMP-1産生を抑制していた。つまり、強膜線維芽細胞は、伸展に反応して強膜における細胞外基質を調節している可能性がある。

論 文 審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、眼球壁強膜由来のヒト線維芽細胞の培養系で、周期的進展力を加えるた際のTIMP-1、MMP-1、MMP-2分泌変化を検討したものである。その結果、周期的進展によって細胞増殖、MMP-1、MMP-2分泌には変化がなかったが、対照群と比べ、TIMP-1の分泌が72時間で有意の低地を示した。このことは、周期的進展力が細胞外マトリックス代謝系に変化を与えているという可能性を示唆するものであり、価値ある業績であると認める。

従って、本研究を行なった申請者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。